Bearbeite die folgenden Aufgaben gemeinsam mit Deinem Nachbarn!

Mit Modellen wird in vielen Wissenschaften gearbeitet.

**Was ist das Besondere an Modellen, z. B. Atommodellen?**

Das folgende Experiment soll helfen, diese Frage zu beantworten.

Es ist ein *Black-Box-Experiment* und ist – wie der Name andeutet –

ein Versuch mit einer schwarzen Dose.

Eigentlich ist es ein Spiel.

Nach der Spielregel darf die Dose hierbei nicht geöffnet und natürlich nicht zerstört werden.

**Eure Aufgabe besteht darin, den bzw. die Gegenstände in der verschlossenen Plastikdose zu beschreiben.**

**1.** Überlegt kleinere Experimente mit der Dose, die Euch helfen, diese Aufgabe zu lösen.

**2.** Führt diese Experimente durch und notiert stichwortartig, aufgrund welcher Experimente bzw. Beobachtungen Ihr zu Euren Aussagen gekommen seid:

**3.** Kreuzt an und begründet, welche Formulierung Euer Ergebnis zutreffender beschreibt:

○ In der Dose ist enthalten: ...

○ Ich stelle mir vor, dass in der Dose ... enthalten ist.

Begründung:

**4.** Beschreibt den Inhalt der Dose nach Form, Größe, Material, Masse usw. und/oder versucht, diesen zu skizzieren:

Unser Modell vom Doseninhalt:

**5. Tafelbild: Modelle eines Doseninhaltes im Vergleich:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**6. Welche Gemeinsamkeiten haben diese verschiedenen Modellvorstellungen?**

- Form:

- Anzahl:

- Größe:

- Material:

- Masse:

**7. Zusammenfassung**: - Wodurch unterscheiden sich Modelle von der Realität?

- Wann arbeitet man bevorzugt mit Modellen?